

テーマ名 電子工作教材「littleBits」を用いた小学生向け公開講座の提案と実施

担当者 代表 電気電子システム系 西尾 公裕
電気電子システム系 嶋田 賢男

受入可能人数 4人

実施予定場所 南館 E 棟 2 階 共通実験室 1

実施内容

数年前から、小学生がモノづくりを体験することができる出前授業を提案し、実施している。これまでに、LED 点滅器や電子オルゴールなどの電子回路を用いた出前授業を実施してきた。昨年度の全系横断演習では、電子オルガン(図 1)、電子タイマーなどを作製する出前授業を提案し、実施した。以上の出前授業は今後も継続して実施する予定である。

本演習では、小学生らが電子回路やプログラミングに興味を持つための出前授業の構築を目指す。主に電子工作教材 littleBits(図 2)を用いて、授業内容を考え、実施する。littleBits は、マイコンなどの複数の電子部品を用いて電子回路を作製し、作製した回路をプログラミングによって動作させるものである。各電子部品にはマグネットが用いられており、このマグネットによって電子部品同士を接続する。littleBits により、的あてゲーム(図 2)、爆弾ゲーム、綱引きゲームなどを作製することができる。本演習では、電気電子工学、情報工学などを扱い、小学生が楽しくモノづくりを体験することができる新しい授業内容を提案する。提案した内容を本校の公開講座などで実施する予定である。

演習計画

- (1) 昨年度までの出前授業の内容を経験し、今後のための情報収集を行う。
- (2) littleBits の使用方法を身につけ、公開講座の準備を行う。
- (3) littleBits を用いた公開講座を実施する。
- (4) まとめと発表

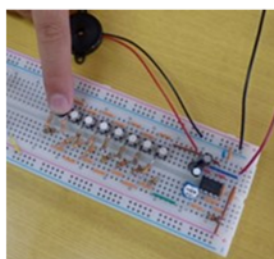


図 1 電子オルガン



図 2 電子工作教材「littleBits」と「的あてゲーム」

